第38講・地震のゆれ

震度とマグニチュード

ポイント1 震度

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

地震によるゆれの大きさは0～7の10段階の **震度** で表す。（図1）

震度はふつう，震央から **同心円状** に小さくなる。（図2）

図2 震央からの距離と震度の大きさ

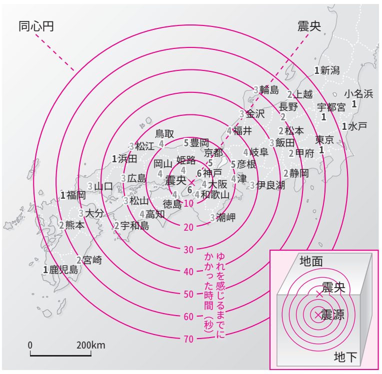
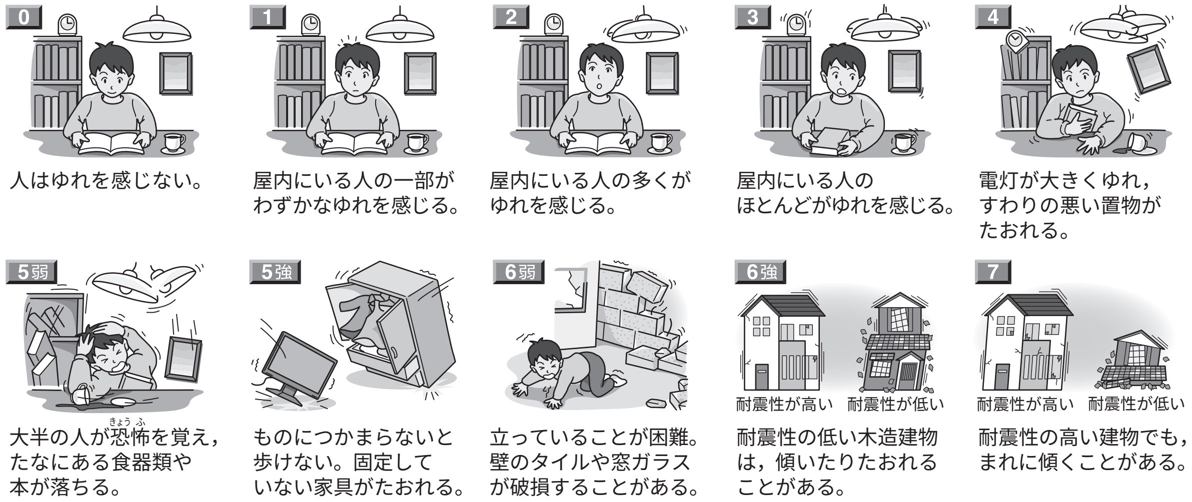


図1 震度とゆれの激しさ



ポイント2 マグニチュード

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

地震の規模の大きさは **マグニチュード**（記号 **M**）で表す。（表1）

マグニチュードが1増えると地震のエネルギーは約 **32** 倍，2増えると **1000** 倍になる。（表1）

表1 マグニチュードと地震の概略

名称	M	地震の概略（浅い地震の場合）	発生頻度
大地震（巨大地震）	9	数100〜1000kmの範囲に大きな地殻変動を生じ，地域に大災害・大津波。	数百年に1回程度
大地震（巨大地震）	8	内陸に起これば広域にわたり大災害，海底に起これば大津波が発生する。	10年に1回程度
大地震（巨大地震）	7	内陸の地震では大災害となる。海底の地震は津波を伴う。	1年に1〜2回程度
中地震	6	震央付近で小被害が出る。Mが7に近いと，条件によって大被害となる。	1年あたり10〜15回程度
中地震	5	被害が出ることは少ない。条件によっては震央付近で被害が出る。	1月に10回程度
小地震	4	震央付近で有感となる。震源がごく浅いと震央付近で軽い被害が出る。	1日に数回程度
小地震	3	震央付近で有感となることがある。	1日に数十回程度
極小地震	2	震源がごく浅い場合に，震央付近でまれに有感となることがある。	1時間に10回程度
極小地震	1	人間に感じることはない。	1分に1〜2回程度
極微小地震	0	人間に感じることはない。	無数に発生している。
極微小地震	-1	人間に感じることはない。	無数に発生している。
極微小地震		人間に感じることはない。	無数に発生している。

確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 観測点での地震のゆれの大きさを表す指標を何というか。　**震度**

(2) 地震のゆれは震央を中心としてどのように伝わっていくか。　**同心円状に伝わる**

(3) 震度は，ふつう震源から遠ざかるほどどうなるか。　**小さくなる**

(4) 地震の規模の大きさを表す指標を何というか。　**マグニチュード**

(5) マグニチュードを記号で表せ。　**M**

(6) マグニチュードが1増えると地震のエネルギーは約何倍になるか。　**32倍**

(7) マグニチュードが2増えると地震のエネルギーは何倍になるか。　**1000倍**